

Enero, 2013

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ. PRIORIDAD 6 PARTE DE CAMPAMENTO DE CONSTRUCCION Y OFICINA EPCM SANTA FE. MINERA PANAMÁ S.A

INFORME DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA

Preparado para:

Minera Panamá S.A.
Torres de Las Américas, Torre A, Piso 20.
Panamá, República de Panamá

Preparado por:

GOLDER ASSOCIATES PANAMÁ S.A.
Registro Ambiental IRC-033-2008

INFORME

Número de Informe: 4

Distribución:

01 copia digital - Minera Panamá S.A.
01 copia – Golder Associates Panamá S.A.





ÍNDICE

1.0 INTRODUCCIÓN **1**

2.0 OBJETIVOS **1**

2.1 Objetivo General 1

2.2 Objetivos Específicos 1

3.0 MARCO LEGAL **2**

4.0 METODOLOGÍA **2**

4.1 Etapas operativas del proceso de rescate 3

4.1.1 Etapas de planificación e Inspección 3

4.1.2 Etapas de Avanzada y Liberación 4

4.1.3 Etapa de remoción de vegetación. 4

4.2 Rescate en campo 4

4.2.1 Anfibios y Reptiles 4

4.2.2 Mamíferos 5

4.2.3 Aves 5

5.0 RESULTADOS **6**

5.1 Animales rescatados por actividad 6

5.2 Especies rescatadas y reubicadas 6

5.2.1 Especies rescatadas por grupos 6

5.2.2 Especies Rescatadas por Familia 8

5.2.2.1 Anfibios 8

5.2.2.2 Reptiles 9

5.2.2.3 Mamíferos 10

5.2.2.4 Aves 10

5.3 Especies Observadas 11

5.4 Especies Vulnerables 11

5.5 Atención Veterinaria 14

5.5.1 Revisión de Animales 14

5.5.2 Procedimientos de Animales Muertos 14

6.0 CONCLUSIONES **14**

7.0 BIBLIOGRAFÍA **15**

TABLAS

Tabla 1: Número de individuos y especies de animales rescatados y/u observados por actividad 6

Tabla 2: Distribución de individuos rescatados y observados por grupo dentro del Proyecto Prioridad 6 Santa Fe. 7

Tabla 3: Especies e Individuos Rescatados por Familia y Género. 10

Tabla 4: Categorías de manejo y clasificación EdI de los individuos rescatados y observados en el Proyecto Prioridad 6 Santa Fe 13

Tabla 5: Especies Rescatadas y/o Observadas en el Proyecto Prioridad 6 Santa Fe 19

FIGURAS

Figura 1: Distribución Porcentual de Grupos Taxonómicos registrados, según número de individuos. 7

Figura 2: Distribución porcentual por Familias del grupo Anfibios rescatados. 8

Figura 3: Distribución Porcentual de Especies de Anfibios rescatadas. 8

Figura 4: Distribución porcentual de las Familias del Grupo Reptiles rescatados 9

Figura 5: Distribución Porcentual de Especies de Reptiles rescatadas. 9

ANEXOS

Anexo A
Especies rescatadas y observadas, ubicación de rescate y reubicación.

Anexo B
Información de la Fauna Rescatada en el Área del Proyecto Prioridad 6 Parte de Campamento de Construcción y Oficina EPCM Santa Fe

Anexo C
Área de Trabajo

Anexo D
Actas de Liberación

Anexo E
Actas Sanitarias

1.0 INTRODUCCIÓN

Panamá es rico en especies de anfibios, reptiles, aves, mariposas y mamíferos porque presenta un clima, topografía y vegetación variados, y es un puente terrestre entre Norteamérica y Sudamérica. Dentro de la región del Proyecto 13 anfibios, 22 reptiles, 112 aves y 20 mamíferos son endémicos y aparecen en los listados de ANAM como especies amenazadas o en peligro de extinción. Ninguna mariposa aparece en la lista nacional o es endémica de Panamá.

El área del Proyecto Mina de Cobre Panamá está dominada por un hábitat natural, el cual se define como un área donde las comunidades biológicas están conformadas principalmente por especies de plantas y animales nativas, y donde la actividad humana no ha modificado esencialmente las funciones ecológicas primarias del área.

Las actividades previstas en los planes de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna (RRFF) se continuaron ejecutando en toda el área del Proyecto donde se hizo remoción parcial o total de la vegetación boscosa. Para el presente informe se presenta información de las actividades realizadas durante el periodo comprendido entre el 17 de octubre de 2012 al 15 de enero 2013 en el Proyecto Prioridad 6 parte de Campamento de Construcción y Oficina EPCM Santa Fe.

2.0 OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

- Evidenciar la información correspondiente a la actividad de rescate y reubicación de Fauna dentro del área del Proyecto Prioridad 6 parte de Campamento de Construcción y Oficina EPCM Santa Fe.

2.2 Objetivos Específicos

- Presentar una compilación de las especies de Fauna Rescatadas e identificadas presentes dentro del área de construcción del Proyecto Prioridad 6 parte de Campamento de Construcción y Oficina EPCM Santa Fe.
- Presentar el estado de vulnerabilidad de cada una de las especies rescatadas y observadas dentro del área del Proyecto Prioridad 6 parte de Campamento de Construcción y Oficina EPCM Santa Fe.
- Presentar todos los registros de los rescates y reubicaciones obtenidos y compilados en la base de datos de Golder de una manera sistematizada.

3.0 MARCO LEGAL

Este informe presenta la información recopilada, producto de la implementación del plan especifico de RRFF, el cual fue realizado de acuerdo a una metodología propuesta y aprobada por la Autoridad Nacional de Ambiente (ANAM) y basado en las siguientes normas:

- Constitución Nacional de la República de Panamá de 1972 (reforma 2004), Capitulo 7 Régimen - Ecológico, Artículos 118 a 121. En el artículo 120 de la Constitución Política de la República de Panamá, la misma establece que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.
- Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente, establece los parámetros para la conservación de las especies y recursos naturales sobre la base de la sostenibilidad ambiental. Esta ley crea la ANAM como la entidad autónoma rectora del Estado en materia de recursos naturales y del ambiente.
- Ley 24 de 7 de junio de 1995, por la cual se establece la Legislación de la Vida Silvestre en la República de Panamá, señala que la vida silvestre es parte del patrimonio natural de Panamá y declara de dominio público su protección, conservación, restauración, investigación, manejo y desarrollo de los recursos genéticos, así como especies, raras y variedades de la vida silvestre. La ley señala que la autoridad competente en materia de vida silvestre en la República de Panamá es la ANAM, a través de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre.
- Resolución IA-1210-2011, del 28 de diciembre de 2011. Aprobación del proyecto Mina de Cobre Panamá, en lo referente al rescate y reubicación de fauna y flora.
- Resolución N° AG-0292-2008 del 14 de abril de 2008 establece los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre (Gaceta Oficial 26063).
- Resolución N°. AG - 0051-2008 “Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones".
- Ley No. 17 de 12 de febrero de 2009, sobre la cual se regula la profesión de las Ciencias Biológicas en la República de Panamá.
- Ley No. 14 De 18 de mayo de 2007. que adopta en el Código Penal el Título XIII Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial (artículos 391 a 416).

4.0 METODOLOGÍA

La metodología utilizada en este proyecto se adecua a los estándares de calidad internacional y es compatible con los lineamientos establecidos en el ordenamiento legal nacional. Así, como hace apego de las políticas ambientales establecidas por MPSA, para su proyecto Mina de Cobre Panamá.

4.1 Etapas operativas del proceso de rescate

Como parte de este informe se realiza un resumen de la metodología utilizada en las diferentes etapas del proceso de rescate y reubicación de fauna durante la construcción de Proyecto Prioridad 6 parte de Campamento de Construcción y Oficina EPCM Santa Fe.

Las etapas operativas específicas de este plan de trabajo son:

- Etapa de Planificación e inspección.
- Etapa de Avanzada y Liberación.
- Etapa de remoción de vegetación.

Durante estos tiempos operativos se aplica la metodología específica para cada grupo taxonómico, que ya fue establecida para el proyecto minero.

En éste informe se presenta información de las actividades Avanzada, Tala y Desarraigue de Prioridad 6 parte de Campamento de Construcción y Oficina EPCM Santa Fe, que corresponden al periodo comprendido entre el 15 de octubre 2012 al 15 de enero 2013.

4.1.1 Etapas de planificación e Inspección

En esta etapa se realizaron todas las actividades preliminares a la entrada de los equipos técnicos de rescate a las Áreas de trabajo y se coordinó con los diferentes entes participantes en el proceso de RRFF.

Dentro de esta etapa se presentaron dos actividades importantes para el desempeño de las acciones de rescate de flora y fauna, el entrenamiento del personal y las giras iniciales al Área de trabajo seleccionada. Este entrenamiento de personal se realizó en técnicas inherentes al proceso de rescate de flora y fauna, de acuerdo a la metodología de RRFF aprobada por la ANAM y el estudio de impacto ambiental aprobado para este proyecto.

El propósito de la gira inicial, es realizar un reconocimiento del Área de trabajo que ayuda a determinar los siguientes tópicos:

- Validación del tamaño del área donde se llevó a cabo el rescate.
- Limitación del Área de trabajo y las posibles subdivisiones del polígono.
- Determinación de las rutas de acceso.
- Determinación de las potenciales áreas para la colocación de trampas.
- Validación de las características topográficas del Área de trabajo.
- Verificación de la correcta demarcación del área, de acuerdo a las coordenadas suministradas.

4.1.2 Etapas de Avanzada y Liberación

El principal objetivo en esta etapa fue el de rescatar la mayor cantidad de especímenes de Fauna encontrados en el área, con especial atención a los descritos dentro la lista de Especies de Interés (EdI).

Para esta actividad se contó con biólogos para la colocación sistemática de trampas. Esta etapa de trabajo culminó con el proceso de "Liberación", el cual consistió en una visita de control de calidad por parte de las entidades involucradas: MPSA, Golder y JVP. La liberación del área es un requisito previo a la socuela, tala y desarraigue de la vegetación en el área.

4.1.3 Etapa de remoción de vegetación.

Durante esta etapa el equipo de Golder acompañó a los contratistas responsables de las obras en las actividades propias de la remoción de vegetación presente en las zonas de trabajo. Este acompañamiento se realizó teniendo en cuenta los protocolos de salud y seguridad establecidos por JVP.

Dentro de esta etapa podemos identificar tres actividades en el proceso de remoción de vegetación, que por sus características, representan dinámicas de trabajo diferentes. Estas son:

- **Socuela**: Esta etapa consistió en la limpieza con machete de toda la vegetación rastrera. El personal de rescate permaneció a una distancia prudencial (establecida por el personal de Salud y seguridad de JVP) mientras se realiza esta labor.

- **Tala**: Consistió en el corte de árboles con motosierra. El personal de rescate permaneció a una distancia prudencial (establecido por el personal de Salud y seguridad de JVP). Una vez concluida la actividad, el encargado de seguridad de tala indicó a los biólogos para que procedieran a realizar el recorrido por el área y rescatar la flora y fauna que pudiese encontrarse en el lugar.

- **Desarraigue**: En esta etapa ingresó la maquinaria pesada para remover toda la vegetación. Aquí, la fauna debe ser mínima o nula, sin embargo, de requerirse algún rescate, se contó con un biólogo que hace el acompañamiento en esta actividad.

4.2 Rescate en campo

En caso de hallazgos de individuos de fauna silvestre durante la tala y desarraigue, se siguió el procedimiento de identificación de especies, utilizando guías fotográficas. De igual manera todas las especies de fauna observadas y rescatadas fueron identificadas para verificar si se encontraban en la lista de EdI del proyecto Mina de Cobre Panamá. Toda la fauna encontrada fue rescatada y reubicada en las áreas establecidas previamente.

A continuación se presenta la metodología de rescate de acuerdo con el grupo taxonómico:

4.2.1 Anfibios y Reptiles

- Las especies de herpetofauna de lento desplazamiento se rescataron manualmente, con guantes de nitrilo los reptiles y con guantes de látex los anfibios.

- Cada individuo de anfibio se rescató y manipuló mediante un guante de látex nuevo y se colocaron dentro de un recipiente plástico con hojarasca húmeda en el sitio donde fue capturado.
- Las especies de reptiles no venenosos de mayor tamaño (serpientes y saurios) se rescataron con la ayuda de pinzas y bastones herpetológicos y se colocaron dentro de bolsas de tela resistente y aireada.
- Las serpientes venenosas se rescataron usando pinzas herpetológicas, guantes de seguridad y polainas, también se colocaron en bolsas herpetológicas señalizadas con una cinta roja de precaución.
- De cada individuo rescatado se tomaron las coordenadas con GPS, se registró la fecha de rescate, el tipo de hábitat, se le tomaron fotografías y se les tomaron sus medidas morfométricas (largo total y largo del cuerpo) y otros datos dentro del formulario de rescate de fauna.
- Para la identificación de las especies, se utilizaron las guías de campo y la literatura disponible para identificación de especies (por ejemplo Ibáñez y otros, 1999; Köhler, 2008; Köhler 2011; Savage, 2002).

4.2.2 Mamíferos

De cada individuo de mamíferos rescatado mediante trampas o manualmente, se tomaron las coordenadas con GPS, se registra la fecha, tipo de hábitat, fotografía y medidas morfométricas (largo total y largo del cuerpo) y otros datos del formulario de rescate de fauna.

Para determinar la presencia de mamíferos en el área de rescate se identificaron los siguientes indicios, los cuales deben ser fotografiados:

- Se registraron huellas de mamíferos que incluían su morfología completa y se tomaron sus medidas (largo y ancho). Las fotos incluían una regleta de escala.
- Se identificaron hasta el nivel taxonómico que sea posible los pelos, huesos, heces y otras partes de mamíferos que se encontraron dentro del área de rescate.
- Se registraron los sitios de alimentación, restos de comida, madrigueras y otros rastros que evidencien la presencia de mamíferos silvestres dentro del área de rescate.

Para la identificación de las especies, se utilizaron las guías de campo y otra literatura disponible para identificación de especies (Méndez 1993, Reid 2009).

4.2.3 Aves

- Durante la avanzada el equipo se movilizó en línea avanzando en paralelo distanciados unos 5 m entre sí, produciendo ruido con uso de latas, pitos, gritos, o cualquier otro elemento con el mismo efecto, realizando un barrido lento y sostenido del área para provocar la huida de aves en general.
- Para la búsqueda y reconocimiento de la avifauna, se utilizaron binoculares 7 x 3 para observación directa y cámaras digitales para fotografiar las que fueron posibles. Las aves observadas solo fueron registradas y no rescatadas, debido a que al ser ahuyentadas por el ruido y la presencia de humanos, las mismas tienden a volar fuera del área de construcción.

- Se buscó activamente nidos de aves con huevos o polluelos, especies juveniles, heridas o enfermas.

- De cada individuo observado o/y rescatado se tomaron las coordenadas con GPS, se registró la fecha, el tipo de hábitat, fotografías y las medidas morfométricas (largo total y largo del cuerpo) y otros datos en el formulario de rescate de fauna.

- Para la identificación de las especies se utilizaron las guías de campo y otras literaturas disponibles para la identificación de las especies (Ridgely, R.S. y J.A. Gwynnw, 2005; Angehr, G & R. Dean, 2010).

5.0 RESULTADOS

5.1 Animales rescatados por actividad

Los resultados del presente informe incluyen el registro de las especies de animales rescatados y observados durante las actividades de Avanzada, socuela, tala y desarraigue con maquinaria del área Proyecto Prioridad 6 parte de Campamento de Construcción y Oficina EPCM Santa Fe, en el período comprendido entre el 17 de octubre 2012 a 15 de enero. (Ver Tabla 1)

En el Anexo A se registran las especies rescatadas y observadas por actividad, con sus respectivas coordenadas de rescate en el área del Proyecto y las de reubicación en las zonas indicadas para este motivo.

Tabla 1: Número de individuos y especies de animales rescatados y/u observados por actividad

Actividad	Número de especies	Número de individuos
Avanzada	6	6
Socuela	9	18
Tala	17	22
Desarraigue	0	0
	Total de individuos	**46***

Fuente: Base de datos de Golder 2012-2013.. *El total de individuos incluye, tanto los animales rescatados como los observados.

5.2 Especies rescatadas y reubicadas

5.2.1 Especies rescatadas por grupos

En este periodo de trabajo, se rescataron 46 individuos, siendo representados los rescates por los grupos Anfibios (52.17%), Reptiles (41.30%), Mamíferos (4.35%) y Aves (2.17%), (Ver Tabla 2 y Figura 1)

La herpetofauna estuvo representada por la clase Amphibia distribuida en 1 orden, 4 familias, 6 géneros, 9 especies y 24 individuos; y la clase Reptilia distribuida en 2 órdenes, 3 familias, 4 géneros, 10 especies y 19 individuos, la clase Mammalia se distribuyó en 2 ordenes, 2 familias, 2 géneros, 2 especies y 2 individuos, las Aves se distribuyeron en 1 ordenes, 1 familias, 1 géneros, 1 especies y 1 individuos. (Ver Figura 1; Tabla 2).

Tabla 2: Distribución de individuos rescatados y observados por grupo dentro del Proyecto Prioridad 6 Santa Fe.

Grupo	Número de Especies	Número de Individuos		Total de Individuos
		Rescatados	Observados	
Anfibios	9	24	0	24
Reptiles	10	19	0	19
Mamíferos	2	2	0	2
Aves	1	1	0	1
Total	**22**	**46**	**0**	**46***

Fuente: Base de datos de Golder 2012-2013.. *=Este total de individuos incluye tanto a los animales rescatados como a los observados

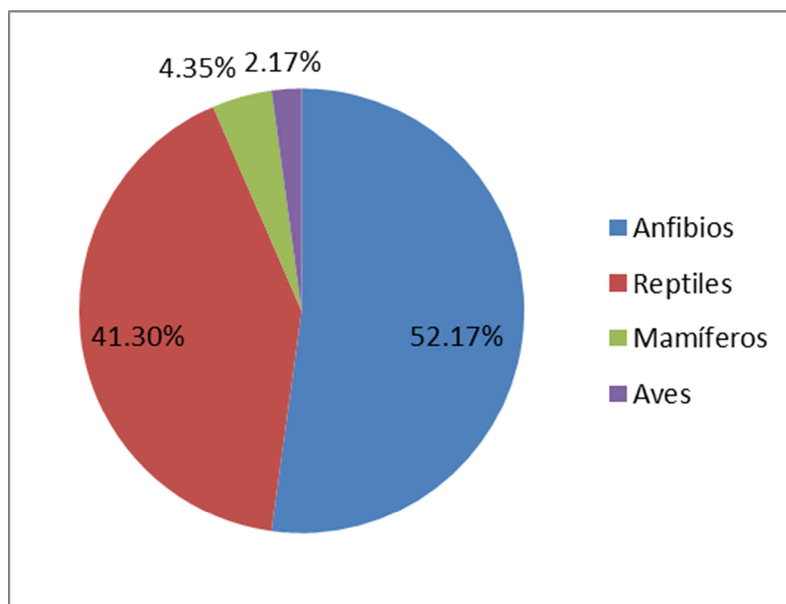


Figura 1: Distribución Porcentual de Grupos Taxonómicos registrados, según número de individuos.
Fuente: Base de datos de Golder 2012-2013.

Se mantienen las tendencias de encontrar individuos de los grupos más sésiles o de lento desplazamiento como son los anfibios.

De la totalidad de los individuos rescatados (46 individuos), 45 individuos fueron reubicados en las áreas destinadas para este propósito, ya que uno de ellos fue declarado muerto durante la atención veterinaria.

5.2.2 Especies Rescatadas por Familia

5.2.2.1 Anfibios

La familia de anfibios con mayor representación de individuos rescatados durante el período del 17 de octubre 2012 al 15 de enero 2013 dentro del Proyecto Proyecto Prioridad 6 parte de Campamento de Construcción y Oficina EPCM Santa Fe fue: Dendrobatidae (12 individuos, 50%), le sigue Craugastoridae (9 individuos, 37.50%), Bufonidae (2 individuos, 8.33%), y Strabomantidae (1 individuo, 4.17), (Ver figura 2)

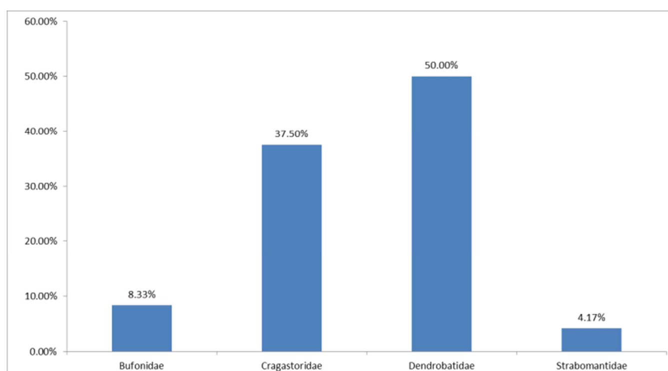


Figura 2: Distribución porcentual por Familias del grupo Anfibios rescatados.
Fuente: Base de datos de Golder 2012-2013.

La especie con mayor número de individuos rescatados fue *Silverstoneia nubicola* (8 individuos; 33%), (Ver figura 2; Tabla 3)

Se registró 1 individuo rescatado perteneciente a la especie *Dendrobates minutus*, 2 individuos de *Phyllobates lugubris* y 3 individuos de *Craugastor fitzingeri* especies catalogadas como especie de Interés (EdI) para el proyecto.

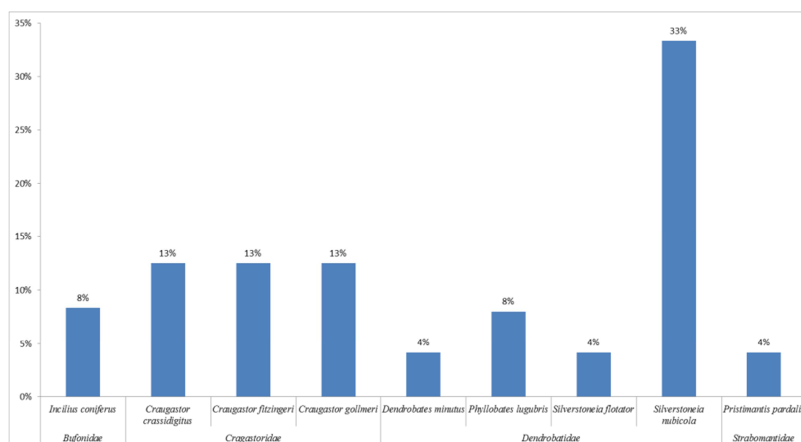


Figura 3: Distribución Porcentual de Especies de Anfibios rescatadas.
Fuente: Base de datos de Golder 2012-2013.

5.2.2.2 Reptiles

Para el período comprendido entre el 17 de octubre 2012 al 15 de enero 2013 dentro del Proyecto Prioridad 6 parte de Campamento de Construcción y Oficina EPCM Santa Fe, la mayor representación de individuos rescatados se encontró dentro de la familia Iguanidae con un 89.47% (17 individuos) (Ver figura 4).

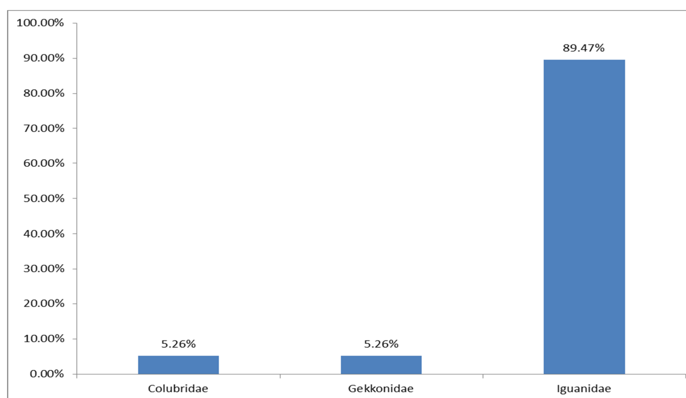


Figura 4: Distribución porcentual de las Familias del Grupo Reptiles rescatados

Fuente: Base de datos de Golder 2012-2013

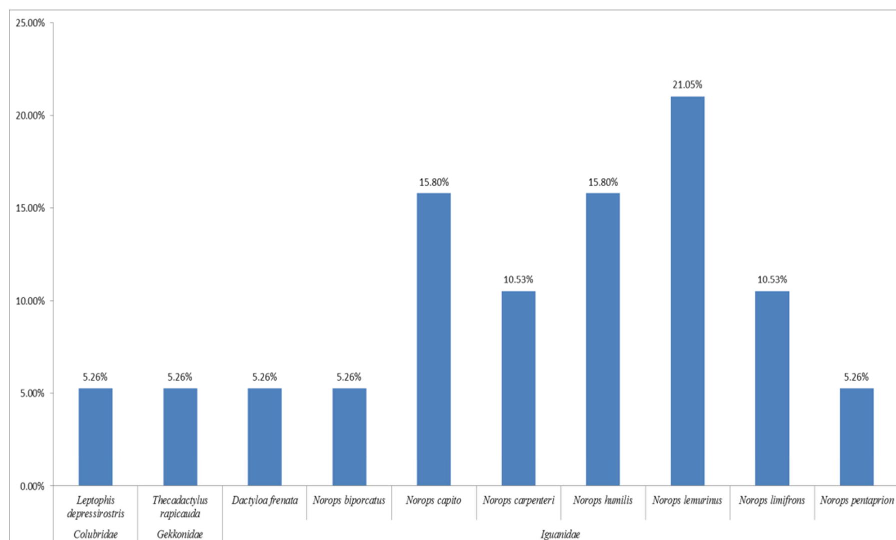


Figura 5: Distribución Porcentual de Especies de Reptiles rescatadas

Fuente: Base de datos de Golder 2012-2013.

Las especie con mayor número de individuos rescatados fue *Norops lemurinus* (4 individuos; 21.05%), (Ver figura 5; Tabla 3)

5.2.2.3 Mamíferos

Durante este período trimestral en el Proyecto Prioridad 6 parte de Campamento de Construcción y Oficina EPCM Santa Fe, se encontraron dos familias, Bradypodidae y Didelphidae, ambas con 1 individuo cada una. (Ver Tabla 3).

5.2.2.4 Aves

Durante este periodo trimestral en el Proyecto Prioridad 6 parte de Campamento de Construcción y Oficina EPCM Santa Fe, se encontró una familia, Tinamidae con 1 individuo. (Ver Tabla 3)

Tabla 3: Especies e Individuos Rescatados por Familia y Género.

Familia	Género	Número de Especies	Número de Individuos
ANFIBIOS			
Bufonidae	*Incilius*	1	2
Craugastoridae	Craugastor	3	9
Dendrobatidae	*Dendrobates*	1	1
	Phyllobates	1	2
	Silverstoneia	2	9
Strabomantidae	*Pristimantis*	1	1
Subtotal Anfibios		**9**	**24**
REPTILES			
Colubridae	*Leptophis*	1	1
Gekkonidae	*Thecadactylus*	1	1
Iguanidae	*Dactyloa*	1	1
	Norops	7	16
Subtotal de Reptiles		**10**	**19**
MAMÍFEROS			
Bradypodidae	*Bradypus*	1	1
Didelphidae	*Didelphis*	1	1
Subtotal de Mamíferos		**2**	**2**
AVES			
Tinamidae	*Crypturellus*	1	1*
Subtotal de Aves		**1**	**1**
TOTAL		**22**	**46**

Fuente: Base de datos de Golder 2012-2013.

5.3 Especies Observadas

Durante el período del 17 de octubre 2012 al 15 de enero 2013 dentro del Proyecto Prioridad 6 parte de Campamento de Construcción y Oficina EPCM Santa Fe, no se reportaron registros de observaciones de especies de Fauna Silvestre. El movimiento de maquinaria dentro del área, así como la actividad de tala en las áreas de ambos proyectos pueden ser las causas de ahuyenta las especies de mamíferos y aves.

5.4 Especies Vulnerables

Basados en que Panamá es miembro de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Silvestres Amenazadas (CITES), el cual es un acuerdo internacional entre gobiernos que es administrado por el Programa Ambiental de las Naciones Unidas (PNUMA). Este acuerdo asegura que la supervivencia de los animales y plantas silvestres no se vea amenazada a través del comercio internacional (PNUMA 2009).

La convención previene el comercio de especies raras o amenazadas, usando el siguiente criterio:

- **Apéndice I** – Las especies más amenazadas entre las especies incluidas por CITES. Se prohíbe el comercio internacional de las especies que se les otorga este rango debido a su estatus de protección o amenazada.
- **Apéndice II** – Especies que no están amenazadas de extinción actualmente, pero que pueden llegar a estarlo a menos que su tráfico se controle. El comercio internacional de estas especies puede requerir la emisión de un permiso de exportación.
- **Apéndice III** – Especies que ya están recibiendo protección o atención de otros países. Se solicita la cooperación de otros miembros para prevenir una futura disminución en la población.

Las especies en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN están clasificadas de acuerdo a los siguientes criterios (UICN 2001):

- **Extinta (EX)** – Cuando no hay evidencia de que quede ningún individuo luego de que se hayan dado suficientes muestreos en el hábitat conocido de una especie.
- **Extinto en su Hábitat Natural (EW)** – incluye especies que no subsisten en su hábitat natural, pero que sobreviven en cautiverio.
- **En Peligro Crítico (CR)** – especies que se considera enfrentan un riesgo extremadamente alto de extinción en su hábitat natural.
- **En Peligro (EN)** – especies cuyas cantidades se han reducido a niveles críticos o cuyos hábitats han experimentado una pérdida muy drástica, de manera que se consideran como en amenaza de extinción inminente.
- **Vulnerable (VU)** – especies en las cuales la mayoría o todas sus poblaciones han disminuido debido a la sobreexplotación, destrucción del hábitat u otras perturbaciones ambientales.

- **Casi Amenazada (NT)** – especies con pequeñas poblaciones en el mundo y que no están actualmente Extintas, En Peligro Crítico, En Peligro, ni Vulnerables, pero que están en riesgo de calificar para la categoría de en peligro en el futuro cercano.
- **Menor Preocupación (LC)** – especies extendidas y abundantes que han sido evaluadas y no califican para ninguna de las categorías anteriores.
- **Datos insuficientes (DD)** – se sospecha que la taxa pertenece a algunas de las categorías previamente mencionadas, pero no hay suficiente información disponible para confirmar una evaluación.

Las categorías nacionales de protección para Panamá del ANAM, incluyen especies en peligro crítico (CR), en peligro (EN), vulnerables (VU), de menor riesgo (LR), y con datos insuficientes (DD) (ANAM 2008b). El criterio para estas categorías sigue a aquél descrito anteriormente en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN. Panamá ha colocado generalmente especies que están en los Apéndices I, II, III de CITES (PNUMA 2008) en una categoría de protección más conservadora que la de UICN.

A continuación se presenta por grupo taxonómico, la categoría de manejo asignadas:

Anfibios

En este grupo la mayoría de las especies rescatadas presentan una condición de menor preocupación (LC) que corresponden a especies extendidas y abundantes. Las especies *Dendrobates minutus* (1 individuo) y *Phyllobates lugubris* (2 individuos) que representan especies EdI para el proyecto, se clasifican como vulnerable (VU) a nivel nacional y están incluidas en el apéndice II de especies que no están amenazadas de extinción actualmente, pero que pueden llegar a estarlo a menos que su tráfico se controle, (Ver Tabla 4).

Reptiles

Para este grupo la información se consideró insuficiente para ser catalogada, sin embargo, la especie *Norops carpenteri* presenta la condición de menor preocupación (LC), (Ver Tabla 4).

Mamíferos

En este grupo las especies *Bradypus variegatus* y *Didelphis marsupialis* están clasificadas dentro de las especies de menor preocupación (LC), (Ver Tabla 4).

Aves

En este grupo, la especie *Crypturellus soui* está clasificada dentro de las especies de menor preocupación (LC), que corresponden a especies extendidas y abundantes. (Ver Tabla 4).

Tabla 4: Categorías de manejo y clasificación EdI de los individuos rescatados y observados en el Proyecto Prioridad 6 Santa Fe

Familia	Especie	Individuos rescatados	Individuos observados	EdI	Categoría de Manejo y conservación			
					Endémica (a)	Nacional (a)	UICN (b)	CITES (c)
ANFIBIOS								
Bufonidae	*Incilius coniferus*	2	0	No	No	-	LC	-
Craugastoridae	*Craugastor crassidigitus*	3	0	No	No	-	LC	-
	Craugastor fitzingeri	3	0	Sí	No	-	LC	-
	Craugastor gollmeri	3	0	No	No	-	LC	-
Dendrobatidae	*Dendrobates minutus*	1	0	Sí	No	VU	LC	II
	Phyllobates lugubris	2	0	Sí	No	VU	LC	II
	Silverstoneia flotator	1	0	No	No	-	LC	-
	Silverstoneia nubicola	8	0	No	No	-	NT	-
Strabomantidae	*Pristimantis pardalis*	1	0	No	No	-	NT	-
Subtotal Anfibios		**24**	**0**					
REPTILES								
Colubridae	*Leptophis depressirostris*	1	0	No	No	-	-	-
Gekkonidae	*Thecadactylus rapicauda*	1	0	No	No	-	-	-
Iguanidae	*Dactyloa frenata*	1	0	No	No	-	-	-
	Norops biporcatus	1	0	No	No	-	-	-
	Norops capito	3	0	No	No	-	-	-
	Norops carpenteri	2	0	No	No	-	LC	-
	Norops humilis	3	0	No	No	-	-	-
	Norops lemurinus	4	0	No	No	-	-	-
	Norops limifrons	2	0	No	No	-	-	-
	Norops pentaprion	1	0	No	No	-	-	-
Subtotal Reptiles		**19**	**0**					
MAMIFEROS								
Bradypodidae	*Bradypus variegatus*	1	0	No	No	-	LC	II
Didelphidae	*Didelphis marsupialis*	1	0	No	No	-	LC	-

Familia	Especie	Individuos rescatados	Individuos observados	EdI	Categoría de Manejo y conservación			
					Endémica (a)	Nacional (a)	UICN (b)	CITES (c)
Subtotal Mamíferos		**2**	**0**					
AVES								
Tinamidae	*Crypturellus soui*	1	0	No	No	-	LC	-
Subtotal Aves		**1**	**0**					
Total General		**46**	**0**					

(a)ANAM 2008; CR =En Peligro Critico; EN = En Peligro; VU = Vulnerable.
(b)UICN 2008b; DD = Datos insuficientes; EN = En Peligro; LC = Menor Preocupación; LR = De Menor Riesgo; NT = Casi Amenazada.
(c)PNUMA 2008; Ap I = Apéndice I; Ap II = Apéndice II; Ap III = Apéndice III.
Notas: * = especies dentro del género están protegidas y/o son endémicas en Panamá; – = no evaluadas.
Fuente: Base de datos Golder, 2012-2013.

5.5 Atención Veterinaria

5.5.1 Revisión de Animales

Como parte de la dinámica de los trabajos de construcción del Proyecto Prioridad 6 parte de Campamento de Construcción y Oficina EPCM Santa Fe, en la fauna rescatada se aplican procedimientos para la evaluación del estado de salud del animal.
Los individuos rescatados que presentaron heridas y/o requerían examen clínico de rutina fueron atendidos y revisados por el médico veterinario del frente de trabajo del equipo Golder, estos correspondieron a un individuo de la especie *Crypturellus soui*, el cual luego de la revisión y cuidado fue registrado como muerto durante la atención. El médico veterinario, quien examinó al animal, registró en un acta sanitaria las características del individuo, el diagnóstico, el tratamiento que se le dio al mismo durante la atención veterinaria, el pronóstico y las recomendaciones. También se atendió a un *Bradypus variegatus* pero el mismo no presentó ni lesiones externa ni complicación alguna visible (Ver Anexo E).

5.5.2 Procedimientos de Animales Muertos

Para éste período de reportó la defunción de un individuo que corresponde a un ave de la especie *Crypturellus soui*, quien murió durante su atención médica, debido a un trauma cráneo encefálico por múltiples lesiones cutáneas en la zona frontal.

6.0 CONCLUSIONES

Fueron rescatados un total de 46 individuos de fauna de vertebrados terrestres, de los cuales la totalidad fueron herpetofauna (anfibios y reptiles). La distribución taxonómica del número de individuos de fauna rescatados indica que el grupo más numeroso está representado por los anfibios con 24 individuos.

- La especie con mayor número de individuos rescatados fue Silverstoneia nubicola con un total de 8 individuos, lo cual representa el 33% de la totalidad de individuos rescatados.
- De los representantes de anfibios pertenecientes a las listas EdI, se encontraron la especie Dendrobates minutus (1 individuo), Phyllobates lugubris (2 individuos), las cuales se clasifican como especies vulnerables (VU) a nivel nacional y están incluidas en el apéndice II de especies y Craugastor fitzingeri (3individuos).
- En el grupo de los reptiles la especie con mayor número de individuos rescatados fue Norops lemurinus (4 individuos, 21.05%) de la totalidad de individuos rescatados.
- En el grupo mamíferos se rescataron 2 especies que corresponden a Bradypus variegatus (1 individuo) y Didelphis marsupialis (1 individuo).
- En el grupo Aves se rescataron 1 individuo de la especie Crypturellus soui que durante su atención fue reportado como muerto.
- Los individuos rescatados que fueron encontrados físicamente sanos y cuyo comportamiento no registraba anormalidad alguna, fueron liberados en la zona de distribución natural correspondiente; solo un individuo perteneciente a la especie Crypturellus soui, fue atendido por el médico veterinario debido a su condición y fue reportado como muerto.

7.0 BIBLIOGRAFÍA

- Angehr, G. & R. Dean. 2010. The Birds of Panama Field Guide. Cornell University Press, 486 p.
- Clark Labs/Clark University, 2011. Final Report: Analysis of Land Cover Change and Potential Impacts on Species Distribution in Central Panama.
- Convención sobre el Comercio internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES).
- Guyer, G. & M. Donnelly. 2004. Amphibians and Reptiles, A Compressive Guide. University of California Press. 299 p.
- Ibañez, R., S. Rand & C. Jaramillo. Los Anfibios del Monumento Natural Barro Colorado, Parque Nacional Soberanía y áreas adyacentes. Mizrachi&Pujol, Panamá. 192 p.
- Köhler, Gunther. 2011. Amphibians of Central America; Herpeton Verlag [Germany].
- Köhler, Gunther. 2008. Reptiles of Central America, 2nd Edition; Herpeton Verlag [Germany].
- Ley No. 24 del 7 de junio de 1995. Legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá.
- Ley No. 41 de 1998, Ley General del Ambiente, establece los parámetros para la conservación de las especies y recursos naturales sobre la base de la sostenibilidad ambiental.
- Reid, F. 1987. A Field Guide to the Mammals of Central America & Southeast Mexico. Oxford University, 346 p.

- Resolución AG 0292-2008 sobre el contenido del Plan de Rescate.
- Resolución No. AG - 0051-2008 "Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones".
- Resolución No. IA-1210-2011 del 28 de diciembre de 2011 EIA, Categoría III, Proyecto Cobre Panamá.
- Ridgely, R. & J. Gwynne. 2005. Guía de las Aves de Panamá. Imprelibros S.A. Colombia. 614 p.
- Savage, J. 2002. The Amphibians and Reptiles of Costa Rica. University of Chicago Press, 934 p.
- Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) Versión 2010.
- World Resources Institute. 2007. EarthTrends: Environmental Information. Available at http://earthtrends.wri.org. Washington DC: World Resources Institute.

Página para firmas de Informe

GOLDER ASSOCIATES PANAMA. S.A.

Roberto Lombardo
Gerente de Proyecto
Golder Associates Panamá S.A.
IRC-033-08

Alvin Alzamora
Coordinador Técnico
IRC-019-03

Golder, Golder Associates y el logotipo formado por los símbolos GA junto al globo terráqueo son marcas registradas de Golder Associates Corporation.

ANEXO A

Especies rescatadas y observadas, ubicación de rescate y reubicación.

Tabla 5: Especies Rescatadas y/o Observadas en el Proyecto Prioridad 6 Santa Fe

Grupo	Familia	Especie	Fecha de Rescate	Coord. Rescate		Individuos		Coord. Reubicación	
				E	N	Rescatados	Observados	E	N
AVANZADA									
ANFIBIOS	Dendrobatidae	*Silverstoneia nubicola*	12/1/2012	539841	977727	1	0	538207	974374
ANFIBIOS	Bufonidae	*Incilius coniferus*	12/1/2012	539841	977727	1	0	538207	974374
REPTILES	Iguanidae	*Norops capito*	12/2/2012	539714	977725	1	0	538106	976361
ANFIBIOS	Craugastoridae	*Craugastor crassidigitus*	12/2/2012	539689	977767	1	0	538106	974361
AVES	Tinamidae	*Crypturellus soui*	12/2/2012	539804	977553	1	0	Muerto	
MAMÍFEROS	Didelphidae	*Didelphis marsupialis*	12/2/2012	539754	977766	1	0	538150	974354
Total de Individuos Avanzada						**6**	**0**		
SOCUELA									
ANFIBIOS	Craugastoridae	*Craugastor gollmeri*	12/8/2012	539813	977758	1	0	538109	974379
ANFIBIOS	Craugastoridae	*Craugastor fitzingeri*	12/8/2012	539807	977787	1	0	538104	974367
ANFIBIOS	Dendrobatidae	*Silverstoneia nubicola*	12/9/2012	539776	977771	1	0	538097	974358
ANFIBIOS	Dendrobatidae	*Phyllobates lugubris*	12/9/2012	539773	977770	1	0	538097	974358
ANFIBIOS	Dendrobatidae	*Dendrobates minutus*	12/9/2012	539772	977772	1	0	538097	974358
ANFIBIOS	Dendrobatidae	*Silverstoneia nubicola*	12/9/2012	539781	977765	1	0	538097	974358
ANFIBIOS	Dendrobatidae	*Phyllobates lugubris*	12/9/2012	539776	977771	1	0	538097	974358

Grupo	Familia	Especie	Fecha de Rescate	Coord. Rescate		Individuos		Coord. Reubicación	
				E	N	Rescatados	Observados	E	N
ANFIBIOS	Dendrobatidae	*Silverstoneia nubicola*	12/9/2012	539773	977770	1	0	538097	974358
ANFIBIOS	Dendrobatidae	*Silverstoneia nubicola*	12/9/2012	539781	977765	1	0	538097	974358
ANFIBIOS	Dendrobatidae	*Silverstoneia nubicola*	12/9/2012	539783	977768	1	0	538097	974358
ANFIBIOS	Craugastoridae	*Craugastor gollmeri*	12/9/2012	539745	977787	1	0	538075	974358
REPTILES	Iguanidae	*Norops humilis*	12/9/2012	539745	977787	1	0	538091	974353
ANFIBIOS	Dendrobatidae	*Silverstoneia nubicola*	12/9/2012	539769	977786	1	0	538078	974352
ANFIBIOS	Craugastoridae	*Craugastor gollmeri*	12/9/2012	539749	977780	1	0	538097	974359
REPTILES	Iguanidae	*Norops humilis*	12/9/2012	539740	977784	1	0	538098	974365
REPTILES	Iguanidae	*Norops lemurinus*	12/9/2012	539740	977784	1	0	538098	974365
REPTILES	Iguanidae	*Norops capito*	12/9/2012	539768	977785	1	0	538107	974381
REPTILES	Iguanidae	*Norops limifrons*	12/9/2012	539751	977782	1	0	538067	974353
				Total de Individuos Socuela		**18**	**0**		

TALA

REPTILES	Iguanidae	*Norops limifrons*	12/10/2012	539770	977787	1	0	538099	974364
REPTILES	Colubridae	*Leptophis depressirostris*	12/10/2012	539746	977786	1	0	538090	974367
REPTILES	Iguanidae	*Dactyloa frenata*	12/10/2012	539783	977768	1	0	538097	974358
ANFIBIOS	Craugastoridae	*Craugastor crassidigitus*	12/10/2012	539773	977770	1	0	538097	974358

Grupo	Familia	Especie	Fecha de Rescate	Coord. Rescate		Individuos		Coord. Reubicación	
				E	N	Rescatados	Observados	E	N
ANFIBIOS	Dendrobatidae	*Silverstoneia nubicola*	12/11/2012	539734	977813	1	0	538093	974367
ANFIBIOS	Craugastoridae	*Craugastor fitzingeri*	12/11/2012	539730	977008	1	0	538104	974358
ANFIBIOS	Dendrobatidae	*Silverstoneia flotator*	12/11/2012	539723	977004	1	0	538099	974364
REPTILES	Iguanidae	*Norops humilis*	12/11/2012	539723	977015	1	0	538092	974367
REPTILES	Iguanidae	*Norops capito*	12/11/2012	539723	977015	1	0	938090	974367
REPTILES	Iguanidae	*Norops lemurinus*	12/11/2012	539771	977786	1	0	538070	974350
ANFIBIOS	Strabomantidae	*Pristimantis pardalis*	12/11/2012	539725	977821	1	0	538097	974358
ANFIBIOS	Bufonidae	*Incilius coniferus*	12/11/2012	539733	977820	1	0	538097	974358
ANFIBIOS	Craugastoridae	*Craugastor fitzingeri*	12/11/2012	539733	977820	1	0	538097	974358
REPTILES	Iguanidae	*Norops lemurinus*	12/11/2012	539725	977821	1	0	538097	974358
ANFIBIOS	Craugastoridae	*Craugastor crassidigitus*	12/11/2012	539746	977780	1	0	538097	974358
REPTILES	Iguanidae	*Norops lemurinus*	1/15/2013	539859	977978	1	0	538155	974363
MAMÍFEROS	Bradypodidae	*Bradypus variegatus*	1/15/2013	539850	977949	1	0	538103	974372
REPTILES	Iguanidae	*Norops carpenteri*	1/15/2013	539824	977900	1	0	538107	974366
REPTILES	Iguanidae	*Norops biporcatus*	1/15/2013	539819	977905	1	0	538100	974372
REPTILES	Iguanidae	*Norops pentaprion*	1/15/2013	539834	977910	1	0	538155	974363
REPTILES	Gekkonidae	*Thecadactylus rapicauda*	1/15/2013	539819	977905	1	0	538107	974366

Grupo	Familia	Especie	Fecha de Rescate	Coord. Rescate		Individuos		Coord. Reubicación	
				E	N	Rescatados	Observados	E	N
REPTILES	Iguanidae	*Norops carpenteri*	1/15/2013	539814	977904	1	0	538103	974372
Total de Individuos Tala						**22**	**0**		
Total General						**46**	**0**		

Fuente: Base de datos Golder, 2012-2013.

ANEXO B

Información de la Fauna Rescatada en el Área del Proyecto Prioridad 6 Parte de Campamento de Construcción y Oficina EPCM Santa Fe

	Incilius coniferus			
Grupo	Familia	Etapa	Individuos rescatados	Individuos observados
ANFIBIOS	Bufonidae	Avanzada	1	0
		Tala	1	0
Total			**2**	**0**

	Craugastor crassidigitus			
Grupo	Familia	Etapa	Individuos rescatados	Individuos observados
ANFIBIOS	Craugastroidae	Avanzada	1	0
		Tala	2	0
Total			**3**	**0**

	Craugastor fitzingeri			
Grupo	Familia	Etapa	Individuos rescatados	Individuos observados
ANFIBIOS	Craugastoridae	Socuela	1	0
		Tala	2	0
Total			**3**	**0**

	Craugastor gollmeri			
Grupo	Familia	Etapa	Individuos rescatados	Individuos observados
ANFIBIOS	Craugastoridae	Socuela	3	0
Total			**3**	**0**

	Dendrobates minutus			
Grupo	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos observados**
ANFIBIOS	Dendrobatidae	Socuela	1	0
Total			**1**	**0**

	Phyllobates lugubris			
Grupo	**Familia**	**Etapa**	**Individuos rescatados**	**Individuos observados**
ANFIBIOS	Dendrobatidae	Socuela	2	0
Total			**2**	**0**

	Silverstoneia flotator			
Grupo	Familia	Etapa	Individuos rescatados	Individuos observados
ANFIBIOS	Dendrobatidae	Tala	1	0
Total			**1**	**0**

	Silverstoneia nubicola			
Grupo	Familia	Etapa	Individuo rescatado	Individuos observados
ANFIBIOS	Dendrobatidae	Avanzada	1	0
		Socuela	6	0
		Tala	1	0
Total			**8**	**0**

	Pristimantis pardalis			
Grupo	Familia	Etapa	Individuos rescatados	Individuos observados
ANFIBIOS	Strabomantidae	Tala	1	0
Total			**1**	**0**

	Leptophis depressirostris			
Grupo	Familia	Etapa	Individuos rescatados	Individuos observados
REPTILES	Colubridae	Tala	1	0
Total			**1**	**0**

	Thecadactylus rapicauda			
Grupo	Familia	Etapa	Individuos rescatados	Individuos observados
REPTILES	Gekkonidae	Tala	1	0
Total			**1**	**0**

	Dactyloa frenata			
Grupo	Familia	Etapa	Individuos rescatados	Individuos observados
REPTILES	Iguanidae	Tala	1	0
Total			**1**	**0**

	Norops biporcatus			
Grupo	Familia	Etapa	Individuos rescatados	Individuos observados
REPTILES	Iguanidae	Tala	1	0
Total			**1**	**0**

	Norops capito			
Grupo	Familia	Etapa	Individuos rescatados	Individuos observados
REPTILES	Iguanidae	Avanzada	1	0
		Socuela	1	0
		Tala	1	0
Total			**3**	**0**

	Norops carpenteri			
Grupo	Familia	Etapa	Individuos rescatados	Individuos observados
REPTILES	Iguanidae	Tala	2	0
Total			**2**	**0**

	Norops humilis			
Grupo	Familia	Etapa	Individuos rescatados	Individuos observados
REPTILES	Iguanidae	Socuela	2	0
		Tala	1	0
Total			**3**	**0**

	Norops lemurinus			
Grupo	Familia	Etapa	Individuos rescatados	Individuos observados
REPTILES	Iguanidae	Socuela	1	0
		Tala	3	0
Total			**4**	**0**

	Norops limifrons			
Grupo	Familia	Etapa	Individuos rescatados	Individuos observados
REPTILES	Iguanidae	Socuela	1	0
		Tala	1	0
Total			**2**	**0**

	Norops pentaprion			
Grupo	Familia	Etapa	Individuos rescatados	Individuos observados
REPTILES	Iguanidae	Tala	1	0
Total			**1**	**0**

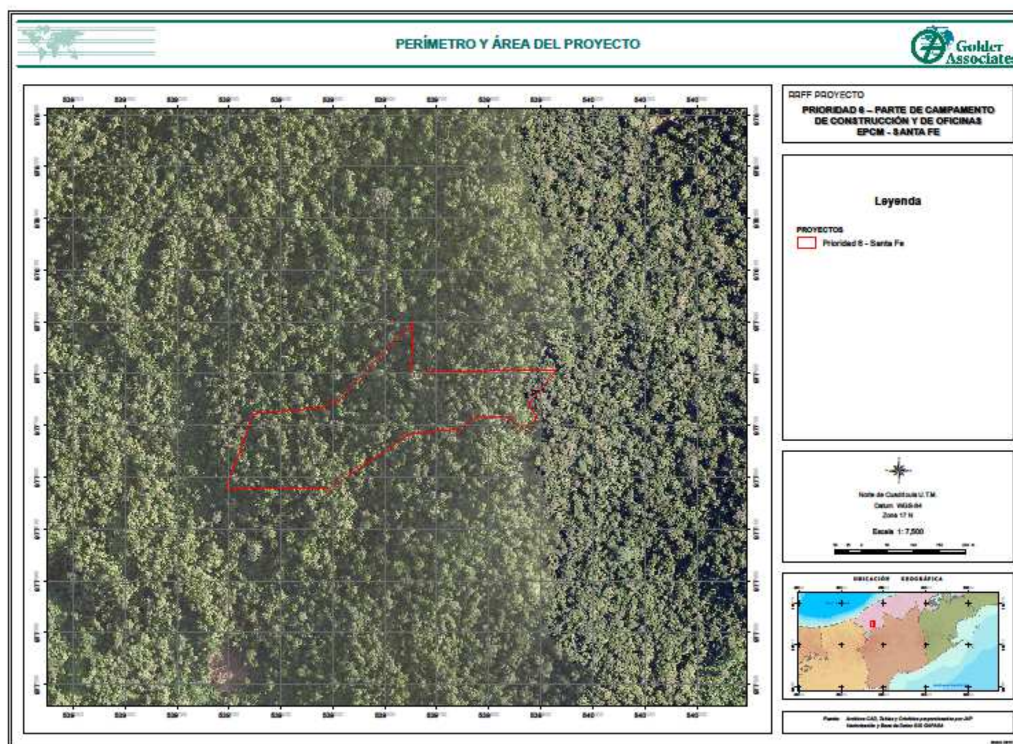
	Bradypus variegatus			
Grupo	Familia	Etapa	Individuos rescatados	Individuos observados
MAMÍFEROS	Bradypodidae	Tala	1	0
Total			**1**	**0**

	Didelphis marsupialis			
Grupo	Familia	Etapa	Individuos rescatados	Individuos observados
MAMÍFEROS	Didelphidae	Avanzada	1	0
Total			**1**	**0**

	Crypturellus soui			
Grupo	Familia	Etapa	Individuos rescatados	Individuos observados
AVES	Tinamidae	Avanzada	1	0
Total			**1**	**0**

ANEXO C

Área de Trabajo


PERÍMETRO Y ÁREA DEL PROYECTO
Golder Associates
RRFF PROYECTO
PRIORIDAD 6 – PARTE DE CAMPAMENTO
DE CONSTRUCCIÓN Y DE OFICINAS
EPCM - SANTA FE
Leyenda
PROYECTOS
Prioridad 6 - Santa Fe
Zona 17 N
Escala 1:7,500
UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ANEXO D

Actas de Liberación

GP1-PAN-R12 - EIO FORMULARIO DE LIBERACIÓN

Proyecto N°:
Fecha:

Nombre del Proyecto: Campamento de construcción Prioridad 6

Fecha de liberación: 4-12-2012

Responsable de la liberación: Luis Atencio

Área rescatada: 7.98 ha.

Lugar de liberación (Nombre común): Prioridad 6 - Santa Fé

Coordenadas de polígono:	539924-977807	Coordenadas de polígono:	539291-977577
Coordenadas de polígono:	539836-977617	Coordenadas de polígono:	539348-977722

Rescate de Fauna	☑ Si	☐ No	Observaciones: Mamíferos, Reptiles, Anfibios y Aves.
Rescate de Flora	☑ Si	☐ No	Observaciones: Especies EDI
Instalación de trampas	☑ Si	☐ No	Observaciones: Si Sherman y trampas Havahart.
Reubicación de Fauna	☑ Si	☐ No	Observaciones: Sendero de Reubicación.
Reubicación de Flora	☑ Si	☐ No	Observaciones: Sendero de Reubicación.

Nairobys Y. Sáez R.
Firma GAPASA

Firma del Cliente

Firma Subcontratista

Firma Subcontratista

*Nota: Este registro debe ser almacenado en la carpeta del proyecto (información técnica)

Rev.: 6
Septiembre, 2011

ANEXO E

Actas Sanitarias

Golder Associates

RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA

ACTA DE INSPECCION SANITARIA

Fecha de Rescate: 2/DIC/2012
Acta Número: 1
Zona de Rescate: AREA 6 PRIORIDAD 6
Coordenadas: 539804 977753
Nombre Común: PERDIZ DE MONTE
Clase:
Nombre Científico: Cyrtonyx sp.

Examen Físico

Etapa de desarrollo: Adulto
Sexo: MACHO
Peso: 220 gr
Temperatura corporal: —
CC: 3
% de deshidratación: 10
Medidas: 21 CM
Mucosas: Pálidas

Diagnóstico: TRAUMA CRANEO ENCEFALICO CON MULTIPLES LESIONES CUTANEAS EN ZONA FRONTAL ADEMAS EN LOS OJOS

Tratamiento: LIMPIEZA Y DESINFECCION DE LA ZONA AFECTADA APLICACION DE ANALGESICO TOPICO. MUERE DURANTE LA ATENCION

Pronóstico: MALO
Recomendaciones: NECROPSIA

Biólogo Rescatista: Lisbeth [illegible]

Coordenadas de Liberación: Se entrega a veterinario UPSA.

Rangos de valoración

Condición corporal (CC): Se evaluara de la siguiente forma: 1 muy delgado, 2 delgado, 3 estado, 4 sobre peso, 5 muy obeso. % deshidratación: Signos Clínicos menor de 5: no es detectable, 5-6: leve perdida de elasticidad cutánea, 6-8: claro retardo en el retorno del pliegue cutáneo, leve aumento del tiempo de llene capilar, ojos levemente hundidos en sus orbitas, mucosas pueden estar secas; 10-12 pliegue cutáneo no retorna a su posición, marcado retardo en el tiempo de llene capilar, ojos claramente hundidos en sus orbitas, mucosas secas, probables signos de shock (taquicardia, extremidades frías, pulso rápido y leve); 12- 15 Signos marcados de Shock, muerte inminente.

N/A: no aplica

Jesús Armando Santos Bonilla
Médico Veterinario
Registro No. 886

Golder Associates

RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA

ACTA DE INSPECCION SANITARIA

Fecha de Rescate: 15-1-2013
Acta Número: 2
Zona de Rescate: Prioridad 6 Santa Fe
Coordenadas: 0539850/0977949

Nombre Común: Perezoso
Clase: Mamífero
Nombre Científico: Bradypus variegatus

Examen Física

Etapa de desarrollo: Adulto
Sexo: ♂
Peso: —
Temperatura corporal: —
CC: 3
% de deshidratación: 1%
Medidas: —
Mucosas: Normales.

Diagnóstico: Paciente sin lesiones externas visibles ni palpables. (Sano)

Tratamiento: —

Pronóstico: Bueno
Recomendaciones: Liberación

Biólogo Rescatista: Anthony Vega
Coordenadas de Liberación: 0538103/0974372

Rangos de valoración

Condición corporal (CC): Se evaluará de la siguiente forma: 1 muy delgado, 2 delgado, 3 estado, 4 sobre peso, 5 muy obeso. % deshidratación: Signos Clínicos menor de 5: no es detectable, 5-6: leve pérdida de elasticidad cutánea, 6-8: claro retardo en el retorno del pliegue cutáneo, leve aumento del tiempo de llene capilar, ojos levemente hundidos en sus órbitas, mucosas pueden estar secas; 10-12 pliegue cutáneo no retorna a su posición, marcado retardo en el tiempo de llene capilar, ojos claramente hundidos en sus órbitas, mucosas secas, probables signos de shock (taquicardia, extremidades frías, pulso rápido y leve); 12- 15 Signos marcados de Shock, muerte inminente.

N/A: no aplica.

Dra. Cilini Arosemena G.
Médico Veterinario
Registro 543

Cilini Del C. Arosemena G.
Médico Veterinario

En Golder Associates nos esforzamos por ser la compañía global más respetada de servicios de consultoría, diseño y construcción en las áreas de especialización relacionadas con el terreno, el medio ambiente y la energía. De propiedad de los empleados desde nuestra formación en 1960, nuestro enfoque, nuestro ambiente de trabajo y nuestra excepcional cultura ofrecen las oportunidades y la libertad para sobresalir, atrayendo a especialistas líderes en nuestros ámbitos de trabajo. Los profesionales de Golder dedican su tiempo a entender las necesidades de los clientes y de los ambientes específicos en los cuales estos trabajan. Continuamos expandiendo nuestras capacidades técnicas y creciendo de forma constante, contando en la actualidad con un amplio número de colaboradores que ofrecen sus servicios en nuestras oficinas localizadas en África, Asia, Australasia, Europa, Norteamérica y Sudamérica.

África	+ 27 11 254 4800
Asia	+ 86 21 6258 5522
Australasia	+ 61 3 8862 3500
Europa	+ 356 21 42 30 20
Norteamérica	+ 1 800 275 3281
Sudamérica	+ 55 21 3095 9500

solutions@golder.com
www.golder.com

Golder Associates Panamá, S.A.
Avenida Balboa, Torre Unibank, Piso 4.
República de Panamá
Panamá
T: +507 223-6578

